

## DETERMINAÇÃO DO TEOR DE LIGNINAS KLASON E SOLÚVEL PARA 11 ESPÉCIES E DE HEMICELULOSE E CELULOSE PARA TRÊS ESPÉCIES DE MADEIRA DA FLONA DO TAPAJÓS (PA)

KELLEN KRIS ALVES FLORES<sup>1</sup>

(kellkris29@yahoo.com.br)

MARCOS ANTONIO EDUARDO SANTANA<sup>2</sup>

([marcos.santana@ibama.gov.br](mailto:marcos.santana@ibama.gov.br))

### RESUMO

**(Introdução)** A análise química é parte de extrema importância no estudo da qualidade da madeira, uma vez que algumas propriedades físicas e mecânicas são significativamente correlacionadas com a morfologia e a composição química. Por essa razão e com o objetivo de realizar estudos mais completos, o LPF vem realizando a caracterização química de espécies amazônicas. **(Objetivo)** Este trabalho teve por objetivo determinar o teor de lignina Klason e lignina solúvel para 11 espécies de madeiras da Floresta Nacional do Tapajós (PA), comparando os resultados obtidos com os da determinação por “Análise Somativa”, para selecionar o melhor método a ser adotado pelo LPF; e determinar o teor de holocelulose e celulose para três dessas espécies florestais. **(Metodologia)** O teor de lignina Klason foi determinado de acordo com os procedimentos da norma TAPPI T 222 om-88 e, o de lignina solúvel em ácido, de acordo com TAPPI – Useful Method 250, sendo os resultados comparados com os determinados pelo processo de “Análise Somativa” descritos em NREL - Laboratory Analytical Procedure 003 (LAP 003) e Laboratory Analytical Procedure 004 (LAP 004). Os teores de holocelulose e celulose foram determinados de acordo com os procedimentos descritos nas instruções laboratoriais da North Carolina State University. **(Resultados)** Os resultados médios obtidos para os teores de lignina e lignina solúvel pelo método LAP para as espécies andiroba, angelim-pedra, cedro, cumaru, fava-amargosa, fava-tucupi, garapa, jatobá, sucupira-preta, tauari e tauari-cachimbo foram, respectivamente: 31,4 e 1,8; 30,7 e 1,3; 33,4 e 0,7; 34,4 e 1,1; 28,8 e 1,4; 28,9 e 1,7; 28,7 e 1,1; 29,9 e 1,1; 30,5 e 1,4; 33,5 e 0,7; 33,6 e 0,7; e, pelo método TAPPI, foram, respectivamente: 32,7 e 1,8; 31,8 e 1,3; 31,7 e 0,7; 34,1 e 1,4; 29,2 e 1,2; 28,8 e 1,8; 29,6 e 1,1; 29,7 e 1,1; 31,5 e 1,5; 33,7 e 0,4; 33,6 e 0,5. De acordo com os resultados, verificou-se que as médias das determinações dos teores de lignina Klason e solúvel dos dois métodos analisados não diferem estatisticamente entre si pelo teste t, em nível de 5% de probabilidade. Os resultados dos testes de hemicelulose e celulose para andiroba, jatobá e tauari são: holocelulose 67,34; 69,72 e 68,64%; celulose 35,33; 39,58 e 44,89%; hemicelulose 22,81; 19,99 e 13,42%, respectivamente. **(Conclusão)** O método da “Análise Somativa”, por ser mais rápido e prático, deve ser adotado pelo laboratório como método padrão para a determinação do teor de lignina na madeira. Já o método utilizado para determinação de holocelulose e celulose, por não ocorrer a total degradação da lignina, não é o melhor método. O mais adequado seria determinar o teor de açúcares presentes na madeira por cromatografia líquida. **(Palavras-chave):** hidrólise ácida, composição química, espectrofotometria UV-VIS comparação de métodos, holocelulose, celulose.

<sup>1</sup>Bolsista. Aluna do Curso de Química da Universidade de Brasília.

<sup>2</sup>Orientador (Ph.D.) Pesquisador da Área de Química, Adesivos e Borracha Natural do LPF/IBAMA.